

TRANSFORMAMOS
LA ENERGÍA
EN DESARROLLO
SOSTENIBLE



FICHA TÉCNICA **CAJA DE MANIOBRA**



FICHA TÉCNICA: CAJA DE MANIOBRA

Aplicación

Una caja de maniobra consiste en un tanque con compartimiento de cables de alta tensión y sus accesorios. El compartimiento de la caja de maniobra cuenta con un sistema de apertura con dispositivos de seguridad que deben ser removidos antes que pueda ser abierto.

Las cajas de maniobra son utilizadas para seccionar y hacer derivaciones en los alimentadores primarios subterráneos. MAGNETRON tiene definido en su alcance los siguientes tipos:

Tipo malla secuencial: posee una entrada, una salida y una derivación, conectadas a través de un seccionador de cuatro posiciones, de operación en secuencia, bajo carga e inmerso en aceite.

Tipo malla selectiva: posee una entrada, una salida y una o más derivaciones dependiendo de las necesidades del cliente; conectada a través de igual número de seccionadores ON-OFF (bajo carga e inmersos en aceite), que permiten flexibilidad de seccionar independientemente cada circuito, además, de conectar a múltiples transformadores.



Accesorios:

Buje pozo: buje que posee una cavidad para introducir otro componente, tal como un buje inserto. Su finalidad es servir de interfaz con los accesorios con los cuales se realizará la conexión al sistema.

Buje inserto: este conector se instala dentro del buje pozo y se acopla con terminales tipo codo o con otros accesorios que cumplan con la norma ANSI/IEEE 386. Permite obtener una conexión completamente aislada para operación bajo carga, además, su forma constructiva lo hace fácil de instalar y reemplazar en el campo.

Conector tipo codo: es un componente al cual se empalma el cable seco de la línea de alta tensión para posteriormente conectarlo al aislador o buje de la caja de maniobra. Está diseñado de tal manera que cuando se realiza este empalme, los ejes del conductor y el buje son perpendiculares entre sí.

Seccionador ON-OFF: es un interruptor de dos posiciones que permite aislar eléctricamente una instalación o circuito eléctrico de la red de alimentación eléctrica, dejando dicha instalación o circuito sin carga o en vacío.

Seccionador de cuatro posiciones: es un interruptor de operación continua, permite aislar del circuito la entrada, la salida, la derivación o tener todos los circuitos conectados.

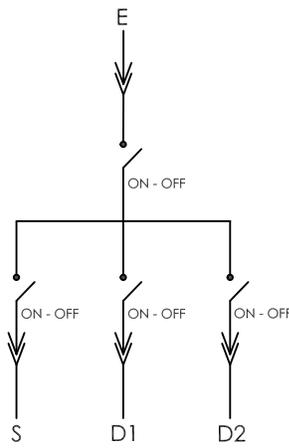
Forma constructiva típica:

MAGNETRON diseña y construye cajas de maniobra dependiendo de los requerimientos del cliente, cumpliendo con la disposición de accesorios y encerramiento establecidos en el estándar C57.12.28 y C57.12.29.

Las cajas de maniobra están dotadas de un gabinete de acceso frontal que permite fácil acceso y maniobrabilidad para la conexión y desconexión de elementos.

La obra civil de apoyo debe proveer el espacio adecuado para proteger los cables secos que se conectan a la caja, durante su montaje e instalación.

Diagrama Unifilar:



Información a considerar para la especificación de una caja de maniobra:

- Norma aplicable
- Medio de refrigeración
- Tipo
- Número de vías¹
- Clase (kV)
- Capacidad de corriente nominal de los accesorios

¹ Aplica solo para la caja de maniobra tipo malla selectiva

Accesorios estándar:

- Buje tipo pozo
- Seccionador tripolar ON-OFF²
- Seccionador de 4 posiciones³
- Niple de llenado
- Válvula de drenaje y muestreo
- Válvula de sobrepresión
- Indicador de nivel de aceite
- Aterrizaje del tanque

² Aplica solo para la caja de maniobra tipo malla selectiva

³ Aplica solo para la caja de maniobra tipo malla secuencial

Accesorios opcionales:

- Porta fusible Bay-o-net
- Fusible Bay-o-net
- Pararrayos

Pruebas de rutina:

- Tensión aplicada
- Tensión inducida
- Continuidad eléctrica

Pruebas Tipo:

- Impulso

Aspectos a considerar en instalación:

- Transporte
- Izaje y descargue
- Recepción de la caja de maniobra en sitio
- Almacenamiento
- Instalación en sitio
- Conexión de los terminales del transformador
- Torques aplicables
- Aterrizaje
- Operación del seccionador

Documentación a entregar por MAGNETRON :

- Planos esquemáticos
- Diagrama de conexión
- Certificación de pruebas en fábrica
- Documentación para transporte



TRANSFORMAMOS
LA ENERGÍA
EN DESARROLLO
SOSTENIBLE

GENERANDO
RIQUEZA CON
SENTIDO SOCIAL

WWW.MAGNETRON.COM.CO